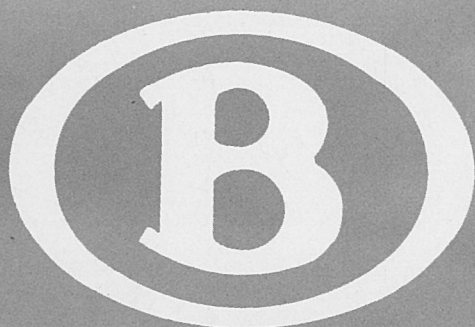


**AUTORAILS**



**MOTORRIJTUIGEN**



**MAX DELIE**

# Foto/Index photos

## Type

500	19.19bis	
501	20,21	
502	22	
551	7,73,74,75,76,77,78,79,80,80bis,114,115,131	
552	81	
553	82,116,117	
554	84,115,124,125	
600	17,18	
601	10,23,24,25,26	
602	27bis,28	(Iste toekenning/Ire attribution)
602	40bis	(ex-NB, ex-Cie de Chimay)
602	88,89,120	
603	29	(Iste toekenning/Ire attribution)
603	76,90,91,92,93,94,104,121,122	
604	30	(Iste toekenning/Ire attribution)
605	31,32	(Iste toekenning/Ire attribution)
605	100,101,123	
606	33,34	
607	35	
608	36,37,38,39	
610	40,40bis	
620	49,50,51,52,53,54	
622	71,72	
630	16bis,105,127,128	
650	27	
651	43,44	
652.01	41,42	(Iste toekenning aan type 651) (Ire attribution au type 651)
652	1,8,45,46	
652.11	47,48	
653	55,56,57,58,59	
653.11	66	
654	16,60,61	
655	62	(genummerd 653.04) (numéroté 653.04)
656	63,64,65	
670	67,68,69,126	
671	70	
732	110,111	
734	112,113,141,142	

## Reeks/Série

40	96,106,107,108,109,132,133,133bis,134,136	
43	95,96,129,136,137,138,139,140,141,142,143	
44	97,98,99,135,143,144	
45	102,103,143,145,146,146bis,147,153,154	
46	7,15,85,86,87,130,131,139,140,148,149,149bis,150,151	
47	152	(als 47 genummerde 46) (46 renumérotés 47)
49	7,83,118,119,130,131,139	

## Verscheidene/Divers

Stoomfourgon/ Fourgon vapeur	2
Voiture à vapeur système Belpaire	9
Trottinette met/avec type 16	6,14
Fliegende Hamburger	3
SNCF TAR	4
SNCF RGP 825	5
TEE NS-SBB/CFE	11
DB VT 08	12
DB VT 11.5	13

## Inleiding

Elke spoorwegmaatschappij wordt voor het probleem gesteld van de bediening van de lokale lijnen.

Door de zwakke bewoning omheen deze spoorlijnen, zijn er te weinig opbrengsten om :

- de frequentie van de treinen op te voeren,
- aangepast materieel aan te schaffen,
- de lijnen te moderniseren en zo de snelheid van de treinen te verhogen.

Een trein kost immers duur aan personeel, brandstof, onderhoud en afschrijvingen.

De lokale lijnen werden dan ook tot 1930 uitsluitend bediend door stoomlocomotieven en rijtuigen die niet meer van de jongste waren.

De economische crisis van de dertiger jaren noopte de spoorwegen ertoe de kosten van materieel en personeel zoveel mogelijk te drukken. Het was dus net als nu : besparen waar mogelijk !

Weliswaar had men tijdens de laatste decennia van vorige eeuw proeven gedaan met stoomtenderlocomotieven met een bagageafdeling, die dan een of twee rijtuigen trokken. Daarna volgde een echt stoommotorrijtuig, de «voiture à vapeur système Belpaire».

Doch snel bleek dat de stoomtractie niet de juiste oplossing bracht. Men moest immers niet alleen de ketel onderbrengen, die toch een zekere lengte had en zwaar woog, maar ook de voorraden aan kolen en water. In het geheel werd het rijtuig daardoor veel te

zwaar, waardoor er teveel kracht nodig was. Van een economische exploitatie kon bijgevolg geen sprake meer zijn ; temeer daar het onderhoud van een stoomloc tijdrovend en duur was wegens de ook nodige vaste installaties.

Het is dan ook doordat de dieselmotor als aandrijving kon geïnstalleerd worden dat de bouw van motorrijtuigen een vlucht nam.

Bij een door een dieselmotor aangedreven motorrijtuig bekwam men juist het omgekeerde resultaat van een stoomaandrijving. Men kon zowel de motor (die veel minder plaats in beslag nam) als de brandstofvoorraad onderbrengen op de plaats die men het meest geschikt vond. Ook was het verbruik aan brandstof, en het onderhoud, veel geringer dan bij een stoommachine. Bovendien spaarde men personeel, want er was natuurlijk geen stoker meer nodig.

Wat het rendement betrof, was er geen verschil. of de trein nu was samengesteld uit een stoomlocomotief met enkele rijtuigen of een motorrijtuig, méér reizigers kwamen er niet.

De economische crisis op het einde van de twintiger jaren gaf de ontwikkeling een duwtje. Door het verminderde verkeer moest men naar een economischer uitbating zoeken voor de vele verlieslatende lokale lijntjes, die de reeds geringe winsten verder opslopten.

▽ 2) *Une voiture à vapeur, construite à la fin du siècle dernier.*

Een stoommotorrijtuig gebouwd op het einde van de vorige eeuw.



## Un peu d'histoire

Toute société de chemin de fer est confrontée au problème de la desserte des lignes rurales.

De par la faible densité de population aux alentours de ce type de ligne, les recettes financières sont trop faibles pour :

- augmenter la fréquence de la desserte ;
- acquérir du matériel adapté ;
- moderniser ces lignes, afin d'y augmenter ainsi la vitesse des convois.

Un train coûte cher en personnel, en combustible, en entretien et en amortissement. Or, jusqu'en 1930, les « petites » lignes étaient exclusivement desservies par des locomotives à vapeur et par des voitures qui n'étaient plus précisément de première jeunesse...

C'est la crise économique des années trente qui contraignit les chemins de fer à réduire leurs coûts en personnel et en matériel de manière draconienne. C'était déjà comme actuellement : économiser où c'est possible !

Ceci étant, on avait déjà procédé au cours de la dernière décennie du siècle passé à des essais de locomotives-tenders à vapeur équipées d'un compartiment à bagages et qui tractaient une ou deux voitures à voyageurs.

Cela fut suivi par une véritable automotrice, la « voiture à vapeur système Belpaire ».

Mais il apparut rapidement que la traction vapeur n'offrait pas la bonne solution. En effet, il ne suffisait pas de prévoir de la place pour la chaudière – généralement lourde et encombrante – mais aussi pour l'eau et le charbon.

Dans l'ensemble, ce type de véhicule était donc beaucoup trop lourd, d'où absorption de trop de puissance au détriment des performances.

Il n'était plus alors question d'exploitation économique, d'autant moins que l'entretien d'une locomotive à vapeur a toujours été particulièrement exigeant en main-d'œuvre et en installations fixes.

C'est donc bien par le fait que moteurs diesel et transmissions purent facilement être installés à bord d'engins ferroviaires que la réalisation d'autorails prit de l'essor.

Avec un autorail mû par un moteur diesel, on obtenait exactement le résultat inverse de la traction à vapeur : aussi bien le moteur (qui accaparait nettement moins de place) que la soute à combustible pouvaient être disposés à l'endroit le plus approprié. En outre, la consommation en carburant ainsi que l'entretien étaient sensiblement plus réduits. Enfin, on réalisait des économies en personnel, puisque les chauffeurs de locomotives étaient devenus inutiles.

Du point de vue de la rentabilité, par contre, il n'y avait pas de différence : que le train fût constitué d'une locomotive à vapeur tractant quelques voitures ou d'un autorail, il n'y avait pas plus de voyageurs pour autant...

Mais c'est la crise économique de la fin des années vingt qui donna le coup de pouce décisif.

▽ 9) Een van de voorouders van de huidige motorrijtuigen : de befaamde « voiture à vapeur système Belpaire ».  
*Un ancêtre des autorails actuels : la célèbre voiture à vapeur système Belpaire.*

